EXERCICES

Exercice 1 :

Calculer les limites

1°/ $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^2+3x-4}{x-1}$ 2°/ $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{\cos(x-1)-1}{x^2+2x-3}$

3°/ $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\cos x-1}{x^3+x}$ 4°/ $\lim\limits_{x\to+\infty} x^2\left(1-\cos\left(\dfrac{1}{x}\right)\right)$

5°/ $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{E(x)}{x+1}$ où E(x) désigne la partie entière de x

6°/ $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{4}}\dfrac{tgx-1}{2\sin x-\sqrt{2}}$

7°/ $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{4}}\left(x-\dfrac{\pi}{2}\right)tg\ x$

Exercice 2 :

Calculer les limites suivantes si elles existent :

1°/ $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{\sqrt{x+3}-2}{x-1}$ 2°/ $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{\sqrt{x+2}-\sqrt{2x+1}}{x-1}$.

3°/ $\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{\sqrt{x^3+1}-\sqrt{x^3+x^2}}{x-1}$ 4°/ $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{|x|\cdot|x-2|}{x(x^2-x-2)}$

5°/ $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{x^2+|x|}{x^2-|x|}$

Exercice 3 :

Calculer les limites suivantes :

1°/ $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{2x^2+x-3}{x^2+ax}$ où $a\in\mathbf{R}$.